

# **PENERAPAN METODE PENEMUAN TERBIMBING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI KELILING DAN LUAS LINGKARAN DI KELAS VIII A SMP NEGERI 1 SINDUE TOMBUSABORA**

**Didit Firmansyah<sup>1)</sup>, Tegoeh S. Karniman<sup>2)</sup>, Bakri Mallo<sup>3)</sup>**

diditfirmansyah95@gmail.com<sup>1)</sup>, tegoehkarniman@gmail.com<sup>2)</sup> Bakrim06@yahoo.co.id<sup>3)</sup>

**Abstrak:** Masalah utama pada penelitian ini adalah rendahnya hasil belajar siswa di kelas VIII A SMP Negeri 1 Sindue Tombusabora dalam menyelesaikan soal keliling dan luas lingkaran yang disebabkan siswa lupa rumus yang akan digunakan, siswa cenderung pasif dalam proses pembelajaran. Hasil belajar siswa dapat meningkat, peneliti menerapkan metode penemuan terbimbing dan jenis penelitian ini ialah penelitian tindakan kelas. Desain penelitian ini mengacu pada desain penelitian Kemmis dan Mc. Taggart yakni: (1) perencanaan, (2) pelaksanaan tindakan, (3) observasi dan (4) refleksi. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus dengan menerapkan metode penemuan terbimbing dengan langkah-langkah (1) Perumusan masalah, (2) Pemrosesan data (3) Penyusunan konjektur, (4) Pemeriksaan konjektur, (5) Verbalisasi konjektur, (6) dan Umpan balik. Hasil penelitian menunjukkan pada tes akhir tindakan siklus I terdapat 17 orang siswa tuntas dan 8 orang siswa tidak tuntas, sedangkan pada siklus II terdapat 19 orang siswa tuntas dan 4 orang siswa tidak tuntas. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa metode pembelajaran penemuan terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi keliling dan luas lingkaran di SMP Negeri 1 Sindue Tombusabora.

**Kata Kunci:** Metode Penemuan Terbimbing, Hasil belajar, Keliling dan Luas Lingkaran.

**Abstract:** The main problem of this research is that the result of students learning at grade VIII A of SMP Negeri 1 Sindue Tombusabora in doing the test of circumference and circle area is low. It is because the students are easy to forget about the formula that will be used, and they are also passive in the learning process. To make the result of students learning increased, the researcher applies guided discovery method. The kind of this research is classroom action research. The design of this research is based on Kemmis and Mc. Taggart research design which is: (1) planning, (2) applying, (3) observing, and (4) reflection. This research is conducted on two cycles by applying guided discovery method by using some steps, such as (1) finding the problem, (2) processing the data, (3) compiling the supposition, (4) checking the supposition, (5) verbalizing the supposition, and (6) feedback. The result of research show that in posttest of cycle I, there are 17 students who can be passed the test and 8 students who cannot be passed the test. Meanwhile, in cycle II, there are 19 students who are passed the test and 4 students who are not passed the test. Therefore, it can be concluded that guided discovery learning method can increase the result of students learning in material of circumference and circle area at SMP Negeri 1 Sindue Tombusabora.

**Keywords:** Guided Discovery Method, Learning Result, Circumference and Circle Area.

Matematika merupakan salah satu ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peranan penting dalam berbagai disiplin ilmu dan mengembangkan daya pikir manusia. Oleh karena itu, mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari tingkat sekolah dasar sampai perguruan tinggi untuk membekali peserta didik dengan kemampuan bekerja sama (Depdiknas, 2006:9).

Geometri merupakan penyajian abstrak dari pengalaman visual dan spasial, misal bidang, pola pengukuran dan pemetaan. Sedangkan dari sudut pandang matematika geometri menyediakan pendekatan-pendekatan untuk pemecahan masalah, misalnya gambar, diagram, sistem koordinat, vektor dan transformasi Kartono (Kasmawati, 2015:7).

Menurut Kasmawati (2015:5), geometri mempunyai peluang yang lebih besar untuk dipahami siswa dibandingkan dengan cabang matematika yang lain karena geometri sudah dikenal oleh siswa sejak mereka belum masuk sekolah dasar seperti garis, bidang dan ruang. Namun kenyataannya, siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami materi geometri khususnya pada pokok bahasan keliling dan luas lingkaran. Hal ini sejalan dengan pendapat Wicaksono (2013) menyatakan bahwa fenomena tentang lemahnya pemahaman siswa pada konsep geometri khususnya pada konsep bangun datar masih banyak dijumpai di sekolah, diantaranya pada materi keliling dan luas lingkaran.

Berdasarkan informasi guru yang mengajar di SMP Negeri 1 Sindue Tombusabora, masih banyak siswa di kelas VIII pada tahun-tahun sebelumnya mengalami kesulitan memahami rumus keliling dan luas lingkaran. Jika siswa ditanya berapa luas dan keliling lingkaran apabila yang diketahui jari-jari atau diameternya, siswa tidak dapat langsung menjawab dengan alasan lupa rumus.

Menindaklanjuti informasi di atas, maka peneliti memberikan tes kemampuan kepada siswa kelas IX A pada hari Sabtu 15 Oktober 2016 dengan jumlah 25 orang siswa yang telah mempelajari materi keliling dan luas lingkaran pada tahun sebelumnya. Alasan pemberian tes kemampuan yaitu untuk mengidentifikasi permasalahan yang terjadi pada materi tersebut, dari permasalahan yang ditemukan akan menjadi sebuah acuan peneliti untuk melakukan penelitian di kelas VIII pada semester genap tahun ajaran 2016/2017. Adapun soal yang diberikan yaitu: (1) Hitunglah keliling lingkaran yang mempunyai diameter 30 cm dengan  $\pi = 3,14$ . (2) Hitunglah luas cermin berbentuk lingkaran yang berjari-jari 21 cm dengan  $\pi = 3,14$ . (3) Diketahui luas lingkaran adalah  $3.850 \text{ cm}^2$ , hitunglah panjang jari-jarinya. Berikut jawaban siswa.

Dik :  $d = 30 \text{ cm}$   
 $\pi = 3,14$   
 Dit :  $k = \dots ?$   
 Penyelesaian :  
 $K = 2\pi d$   
 $= 2 \times 3,14 \times 30 \text{ cm}$   
 $= 188,4 \text{ cm}$

Dik :  $r = 21 \text{ cm}$   
 $\pi = 3,14$   
 Dit :  $L = \dots ?$   
 Penyelesaian  
 $L = 2\pi r$   
 $= 2 \times 3,14 \times 21 \text{ cm}$   
 $= 131,88 \text{ cm}$

dik :  $L = 850 \text{ cm}^2$   
 $\pi = \frac{22}{7}$   
 dit :  $r = \dots ?$   
 $L = \pi r^2$   
 $L = \frac{22}{7} \times r^2$   
 $3850 = \frac{22}{7} \times r^2$

Gambar 1. Kesalahan jawaban siswa nomor 1, 2, dan 3

Berdasarkan hasil jawaban siswa di atas, ditemukan 15 orang siswa menjawab seperti Gambar 1, dan 10 orang siswa menjawab seperti Gambar 2, untuk soal 1 dan 2 siswa melakukan kesalahan dalam menggunakan rumus. Kesalahan yang terlihat bahwa siswa masih keliru dalam menyelesaikan soal mencari keliling dan luas daerah lingkaran khususnya dalam menggunakan rumus yang tepat. Hal ini terlihat pada jawaban siswa, untuk soal nomor 1 siswa menuliskan rumus  $K = 2\pi d$  yang seharusnya  $K = \pi d$  dan untuk soal nomor 2 siswa juga keliru menggunakan rumus luas lingkaran siswa menuliskan  $L = 2\pi r$  yang seharusnya  $L = \pi r^2$ . Hal ini mengindikasikan siswa kurang memahami konsep menghitung keliling dan luas lingkaran, sehingga rumus yang dituliskan tidak sesuai dengan rumus yang seharusnya digunakan. Kemudian untuk soal nomor 3 diperoleh 12 orang siswa tidak dapat menyelesaikannya sesuai dengan perintah yang ada walaupun penggunaan rumusnya sudah benar.

Berdasarkan jawaban siswa pada gambar, diperoleh informasi bahwa pemahaman siswa terhadap materi masih rendah. Kemudian peneliti melakukan wawancara langsung dengan siswa diperoleh informasi bahwa siswa cenderung untuk selalu menghafalkan setiap rumus yang ada tanpa tahu bagaimana cara mendapatkan rumus tersebut, sehingga menyebabkan siswa menjadi lupa dan bahkan tidak mengerti dengan rumus yang ada.

Salah satu metode pembelajaran yang dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengkonstruksi pengetahuannya serta dapat meningkatkan keaktifan siswa adalah metode penemuan terbimbing. Menurut Sutrisno (2012 :212), bahwa metode penemuan terbimbing merupakan suatu metode pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyusun, memproses, mengorganisir suatu data yang diberikan guru. Melalui proses penemuan terbimbing, siswa dituntut untuk menggunakan ide dan pemahaman yang telah dimiliki untuk menemukan sesuatu yang baru.

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini, yaitu penelitian yang dilakukan oleh Badjeber (2011) yang menyimpulkan bahwa penerapan metode penemuan terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi hubungan antara sudut kelas VII Ki Hajar Dewantoro SMP Negeri 4 Palu. Selain itu, penelitian yang dilakukan Nurcholis (2013) yang menyimpulkan bahwa implementasi metode penemuan terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada penarikan kesimpulan logika matematika di kelas X<sub>A</sub> SMA Negeri 9 Palu.

Rumusan masalah pada penelitian ini, yaitu bagaimanakah penerapan metode penemuan terbimbing yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi keliling dan luas lingkaran di kelas VIII<sub>A</sub> SMP Negeri 1 Sindue Tombusabora?

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Desain penelitian ini mengacu pada model penelitian tindakan kelas oleh Kemmis dan Mc Taggart (Arikunto, 2009 :16) yang terdiri atas empat komponen yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan dan refleksi. Komponen tindakan dan pengamatan dilaksanakan pada waktu yang bersamaan. Subjek penelitian adalah siswa kelas VIII<sub>A</sub> SMP Negeri 1 Sindue Tombusabora sebanyak 25 orang siswa terdiri dari 13 siswa laki-laki dan 12 siswa perempuan. Peneliti memilih tiga orang siswa sebagai informan dengan inisial DD berkemampuan tinggi, siswa FA berkemampuan sedang, dan siswa AA berkemampuan rendah.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah tes, observasi wawancara dan catatan lapangan. Analisis data dilakukan dengan mengacu pada model Miles dan Huberman (Sugiyono, 2010 :338-345) yaitu reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Kriteria keberhasilan tindakan yaitu: 1) setiap aspek pada lembar aktivitas guru minimal berkategori baik, 2) setiap aspek pada lembar observasi aktivitas siswa minimal berkategori baik, 3) siswa dapat menemukan dan menggunakan rumus keliling dan luas lingkaran untuk siklus I, 4) siswa dapat menemukan dan menggunakan rumus luas lingkaran pada siklus II.

## **HASIL PENELITIAN**

Hasil penelitian ini terdiri dari dua bagian, yaitu hasil pra tindakan dan hasil pelaksanaan tindakan. Pada pelaksanaan pra tindakan, peneliti memberikan tes awal mengenai materi prasyarat yaitu unsur-unsur lingkaran dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa serta digunakan sebagai pedoman dalam pembentukan kelompok yang heterogen.

Tes ini diikuti oleh seluruh siswa kelas VIII<sub>A</sub> yang berjumlah 25 orang siswa. Berdasarkan hasil analisis diperoleh dari 25 orang siswa mengikuti tes, terdapat 15 orang siswa yang mencapai nilai ketuntasan dan 10 orang siswa belum mencapai nilai ketuntasan. Hasil ini menunjukkan pengetahuan siswa mengenai unsur-unsur lingkaran masih rendah yang disebabkan siswa masih banyak yang lupa tidak memahami unsur-unsur yang terdapat pada lingkaran. Oleh karena itu sebelum pelaksanaan tindakan peneliti membahas kembali hasil tes yang telah diberikan.

Penelitian ini terdiri dari dua siklus. Setiap siklus dilaksanakan dalam dua kali pertemuan. Pertemuan pertama pada siklus I membahas tentang materi keliling lingkaran dan pada pertemuan kedua memberikan tes akhir tindakan siklus I. Kemudian untuk siklus II pada pertemuan pertama membahas tentang luas lingkaran dan pada pertemuan kedua memberikan tes akhir tindakan siklus II. Proses pelaksanaan tindakan siklus I dan siklus II pada materi keliling dan luas lingkaran yang dilaksanakan sesuai rencana pelaksanaan pembelajaran yang ditetapkan yaitu terdiri dari kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup.

Kegiatan pendahuluan dimulai dengan peneliti membuka pelajaran dengan mengucapkan salam, menyapa siswa, serta mengecek kehadiran siswa. Kemudian peneliti mengarahkan ketua kelas untuk memimpin teman-temannya untuk berdoa bersama sebelum pembelajaran dimulai. Setelah berdoa bersama, peneliti mempersiapkan siswa untuk belajar, menyampaikan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai dan memberikan motivasi pentingnya mempelajari materi keliling lingkaran, salah satunya yaitu memudahkan kita untuk memperkirakan banyaknya putaran yang kita lakukan pada lintasan berbentuk lingkaran untuk menempuh jarak tertentu. Selanjutnya menghubungkan pengetahuan siswa dari materi sebelumnya dengan materi yang dipelajari. Kemudian, peneliti membagi kelompok belajar sebanyak 5 kelompok beranggotakan 5 orang.

Kegiatan inti dalam proses pembelajaran dilaksanakan dalam 6 tahapan yaitu perumusan masalah, pemrosesan data, penyusunan konjektur, pemeriksaan konjektur, verbalisasi konjektur dan umpan balik. Pada tahap perumusan masalah, peneliti memperlihatkan gambar lingkaran di papan tulis dan memberikan sedikit penjelasan yang dimaksud dengan keliling lingkaran dari gambar yang telah diperlihatkan di papan tulis. Selanjutnya peneliti membagikan LKPD kepada setiap kelompok. Kemudian peneliti merumuskan masalah yang akan diberikan kepada siswa yaitu menemukan rumus keliling lingkaran dengan memberikan penjelasan hal-hal yang dilakukan untuk menemukan rumus keliling lingkaran dengan menggunakan tutup toples berdasarkan tuntunan yang ada di LKPD.

Pada tahap pemrosesan data, peneliti mengarahkan siswa untuk menyusun, memproses, mengorganisir dan menganalisis data yang diperoleh dari kegiatan pengukuran yang dilakukan siswa pada tutup toples. Selanjutnya pada tahap penyusunan konjektur peneliti mengarahkan siswa untuk membuat konjektur mengenai rumus keliling lingkaran berdasarkan pertanyaan-pertanyaan yang ada pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Pada tahap ini pula peneliti mengamati penyusunan konjektur yang dilakukan masing-masing kelompok dan memberikan bimbingan seperlunya kepada kelompok yang mengalami kesulitan.

Kemudian pada tahap pemeriksaan konjektur, peneliti mengunjungi kelompok yang telah selesai melakukan penyusunan konjektur dan memeriksa hasil penyusunan konjektur yang dilakukan oleh masing-masing kelompok berdasarkan pemberitahuan yang disampaikan oleh peneliti bagi kelompok yang sudah selesai menyusun konjektur silahkan mengangkat tangan. Kelompok yang pertama selesai dan mengangkat tangan adalah kelompok 1, setelah itu kelompok 5, 3, 2 dan 4. Setelah penyusunan konjektur semua kelompok sudah benar, peneliti menyampaikan masing-masing perwakilan untuk menuliskan hasil jawabannya di papan

tulis dan mempersilahkan kelompok lain untuk menanggapi jawaban yang ada di papan tulis. Selanjutnya pada tahap umpan balik peneliti memberikan soal latihan kepada masing-masing kelompok yang telah selesai diperiksa penyusunan konjekturnya. Adapun soal yang diberikan terdiri dari 2 nomor soal. Setelah itu peneliti mengumpulkan jawaban dari masing-masing kelompok dan memeriksa kembali hasil pekerjaan kelompok tersebut. Pada tahap ini, sebagian besar siswa sudah berhasil dalam menjawab soal yang diberikan.

Kegiatan penutup, peneliti memberikan pekerjaan rumah dan selanjutnya menginformasikan kepada seluruh siswa pada pertemuan selanjutnya akan diberikan tes. Tak lupa pula peneliti menyampaikan bahwa materi yang akan diujikan adalah materi yang telah dipelajari, serta mengingatkan siswa agar belajar dengan baik di rumah, selanjutnya peneliti menutup pembelajaran dengan memberi salam.

Pada pertemuan kedua dan keempat peneliti memberikan tes akhir tindakan siklus I (SI) dan siklus II (SII), soal yang diberikan pada siklus I dan siklus II sebanyak 3 nomor. Berikut jawaban salah satu siswa (FA)

penyelesaian :

1) Dik. a.  $k = 176 \text{ cm}$   
 b.  $k = 2369 \text{ cm}$   
 $\pi = \frac{22}{7}$   
 Dit.  $r = \dots ?$

2) Diketahui :  $s = 10 \text{ cm}$   
 $\pi = 3,14$   
 Ditanyakan : luas daerah arsiran

a.  $k = 2 \times \pi \times r$   
 $176 = 2 \times \frac{22}{7} \times r$   
 $176 = \frac{44}{7} \times r$

b.  $k = 2369 \text{ cm}$   
 $k = 2 \times \pi \times r$   
 $2369 = 2 \times \frac{22}{7} \times r$   
 $2369 = \frac{44}{7} \times r$

Penyelesaian :  
 L. persegi =  $5 \times 5 = 10 \times 10 = 100$   
 L. lingkaran =  $\pi \times r^2 = 3,14 \times 10^2 = 314$

luas daerah yang diarsir : luas persegi - luas lingkaran  
 $= 100 - 78,5 = 21,5$

FAS106

FAS204

Gambar 2 Jawaban FA pada tes akhir tindakan siklus I dan siklus II

Berdasarkan gambar, terlihat bahwa FA sudah dapat menemukan rumus keliling lingkaran dengan benar tetapi masih bingung dalam melakukan operasi aljabar sehingga tidak dapat menyelesaikan soal sampai selesai. Setelah memeriksa hasil tes akhir tindakan, peneliti melakukan wawancara dengan FA. Berikut kutipan wawancara dengan FA pada siklus I.

- FA S1 06 S : oh iya kak saya lupa cara melakukan operasi aljabarnya makanya jawabannya tidak selesai
- FA S1 07 P : jadi, begini caranya dek kan kita sudah ketahui nilai kelilingnya dan disini nilai phi juga ketahui, kemudian kemarin sudah kita temukan rumus keliling lingkaran kan?
- FA S1 07 S : ia kak  $K = 2\pi r$
- FA S1 08 P : iya kemudian gantikan nilai pada rumus itu dengan nilai yang sudah kamu ketahui tanpa mengubah bentuk aslinya
- FA S1 08 S : berarti  $176 = 2 \times \frac{22}{7} \times r$  (sambil menulis) ia kak saya sudah sampai disini
- FA S1 09 P : nah sekarang kamu operasikan dulu
- FA S1 09 S :  $176 = \frac{44}{7} r$  terus kak?
- FA S1 10 P : yang kita cari kan nilai r kita usahakan yang tertinggal diruas kanan adalah r berarti kita operasikan dengan bilangan berapa yang ada disebelah kanan sehingga menjadi 1 nah itu juga bilangan yang kita operasikan disebelah kiri.

- FA S1 10 S :  $176 = \frac{44}{7}r$  berarti kedua ruas kita kalikan dengan  $\frac{7}{44}$   
FA S1 11 P : iya benar, sekarang bagaimana kamu paham?  
FA S1 11 S : iya kak saya sudah paham.

Kemudian pada siklus II siswa FA sudah dapat menyelesaikan soal yang berkaitan dengan luas lingkaran dengan benar namun lupa dalam menuliskan satuannya. Setelah memeriksa hasil tes akhir tindakan, peneliti melakukan wawancara dengan FA. Berikut kutipan wawancara dengan FA pada siklus II.

- FA S2 02 P : bagaimana hasil pekerjaanmu kemarin dek?  
FA S2 02 S : alhamdulillah sudah lebih baik dari yang kemarin  
FA S2 03 P : kemarin kaka kasih nilai berapa dek?  
FA S2 03 S : 95 kak soalnya ada yang saya lupa  
FA S2 04 P : apa itu?  
FA S2 04 S : saya lupa menuliskan satuannya kak  
FA S2 05 P : oh, nanti lain kali diperhatikan lagi sehingga tidak ada lagi yang lupa  
FA S2 05 S : ia kak

Observasi dilaksanakan dengan menggunakan lembar observasi aktivitas guru dan lembar aktivitas siswa. Observasi ini bertujuan untuk mengumpulkan data dari aktivitas peneliti sebagai guru dan aktivitas siswa selama pembelajaran yang menerapkan metode penemuan terbimbing. Adapun hasil observasi aktivitas guru dan aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan metode penemuan terbimbing adalah sebagai berikut:

Observasi aktivitas guru (peneliti) selama pembelajaran dilakukan oleh guru matematika SMP Negeri 1 Sindue Tombusabora. Adapun aspek yang dinilai meliputi: 1) menyiapkan siswa untuk mengikuti pembelajaran, 2) menyampaikan materi dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, 3) guru memberikan motivasi dan apersepsi kepada siswa berupa materi prasyarat, 4) mengajak siswa untuk bergabung kedalam kelompok yang telah ditentukan sebelumnya, 5) memberikan informasi pokok materi dan penjelasan tentang hal-hal akan dipelajari, 6) memberikan LKPD kepada setiap kelompok dan menjelaskan hal-hal yang akan dilakukan siswa dengan LKPD, 7) memberikan bantuan dan bimbingan seperlunya kepada siswa jika mengalami kesulitan dalam mengerjakan LKPD, 8) guru mengamati siswa pada saat penyusunan konjektur, 9) memeriksa hasil konjektur siswa dan memberikan alasan terhadap konjektur siswa bila terdapat kekeliruan, 10) memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyusun kembali konjektur yang benar, 11) memilih perwakilan masing-masing kelompok untuk mempresentasikan hasil pekerjaan kelompoknya di depan kelas, 12) mengajak siswa mendiskusikan jawaban yang diperoleh, 13) membimbing siswa membuat kesimpulan tentang materi keliling lingkaran, 14) memberikan soal latihan tentang keliling lingkaran, 15) mengecek jawaban siswa, 16) memberikan PR.

Hasil observasi pengamat terhadap aktivitas guru yaitu: aspek nomor 2, 4, 7, memperoleh nilai 5; aspek nomor 1, 3, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 14, 15, dan 16 memperoleh nilai 4; aspek nomor 12 dan 13 memperoleh nilai 3. Setelah nilai-nilai dari setiap aspek di akumulasikan, maka diperoleh skor 65. Persentase nilai rata-rata (NR) yang diperoleh adalah 81,25% yang berada dalam kategori baik. Olehnya itu aktivitas guru (peneliti) dikategorikan baik.

Observasi aktivitas siswa selama proses pembelajaran dilakukan oleh teman sejawat. Adapun aspek yang dinilai meliputi: 1) mempersiapkan diri untuk mengikuti pembelajaran, 2) mendengarkan materi dan tujuan pembelajaran yang disampaikan, 3) memperhatikan

guru menyampaikan motivasi dan apersepsi, 4) bergabung ke dalam kelompok yang telah ditentukan, 5) menyimak guru menyampaikan informasi pokok materi dan memberikan pendapat, 6) melakukan pengamatan dan memperhatikan hal penting tentang keliling lingkaran dari LKPD,

7) mengerjakan LKPD secara kelompok serta bertanya kepada guru jika ada hal yang tidak dimengerti, 8) menyusun konjektur, 9) memperhatikan hasil konjektur yang telah diperiksa dan melakukan perbaikan apabila terdapat kekeliruan, 10) menyusun kembali konjektur yang telah dilakukan perbaikan, 11) mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas, 12) berpartisipasi aktif dalam diskusi kelas, 13) memberikan kesimpulan materi yang telah dipelajari, 14) mengerjakan soal latihan tentang keliling lingkaran, dan 15) mencatat PR yang diberikan guru. Aspek nomor 2, 3, dan 6 memperoleh nilai 5; aspek 1, 4, 7, 13, 14 dan 15 memperoleh nilai 4; aspek nomor 5, 8, 11 dan 12 memperoleh nilai 3; dan aspek nomor 10 memperoleh nilai 2. Setelah nilai-nilai setiap aspek diakumulasikan, maka diperoleh skor 53. Persentase nilai rata-rata (NR) 71,62% yang berada dalam kategori cukup. Olehnya itu aktivitas siswa dikategorikan cukup.

Siklus II untuk lembar hasil observasi guru aspek nomor 1, 4, 6, 13, 14 15, dan 16 memperoleh nilai 5; aspek nomor 2, 3, 5, 7, 8, 9, 10, 11, dan 12 memperoleh nilai 4, Setelah nilai-nilai dari setiap aspek diakumulasikan, maka diperoleh skor 71. Persentase nilai rata-rata 88,75% yang berada dalam kategori baik. Olehnya itu aktivitas guru dikategorikan baik, serta lembar observasi siswa Aspek nomor 1, 2, 3, 4, 6, 12, 13, 14, dan 15 memperoleh nilai 5; aspek nomor 5, 7, 8, 9 10, dan 11 memperoleh nilai 4, Setelah nilai-nilai dari setiap aspek diakumulasikan, maka aktivitas siswa memperoleh skor 69. Persentase nilai rata-rata 93,24% yang berada pada kategori sangat baik, olehnya lembar observasi aktivitas guru dan lembar observasi aktivitas siswa berada pada kategori sangat baik.

## **PEMBAHASAN**

Penelitian ini menerapkan metode penemuan terbimbing pada materi keliling lingkaran dan luas daerah lingkaran. Metode penemuan terbimbing digunakan untuk membantu siswa mempelajari materi keliling dan luas daerah lingkaran, sehingga siswa dapat meningkatkan hasil belajarnya dan menjadikan siswa lebih aktif dalam mengkonstruksi pengetahuan dan keterampilanya. Hal ini sesuai dengan pendapat Yulia (2010 :3) bahwa melalui metode penemuan terbimbing siswa dapat berpartisipasi aktif dalam pembelajaran, meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dan menjadikan pengetahuan yang diperoleh lebih lama membekas dalam ingatan siswa karena mereka dilibatkan langsung dalam proses menemukannya.

Sebelum pelaksanaan tindakan, peneliti terlebih dahulu memberikan tes awal kepada siswa untuk mengetahui kemampuan siswa pada materi prasyarat, yaitu materi unsur-unsur lingkaran. Hal ini sesuai dengan pendapat Sutrisno (2012 :212), bahwa pelaksanaan tes sebelum perlakuan dilakukan untuk mengetahui pemahaman awal siswa. Pelaksanaan pembelajaran siklus I dan siklus II mengikuti langkah-langkah metode penemuan terbimbing meliputi: perumusan masalah, pemrosesan data, penyusunan konjektur, pemeriksaan konjektur, verbalisasi konjektur, dan umpan balik.

Peneliti membuka pelajaran dengan memberi salam, mengecek kehadiran siswa dan mengajak siswa untuk berdo'a sebelum memulai pembelajaran serta mempersiapkan siswa untuk belajar. Kemudian peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai dan memberikan motivasi kepada siswa tentang pentingnya mempelajari materi luas daerah

lingkaran. Hal ini sesuai pendapat yang dikemukakan Hudojo (2001) yang menyatakan bahwa pentingnya menimbulkan motivasi belajar siswa, sebab siswa memiliki motivasi belajar akan lebih siap untuk belajar dari pada siswa yang tidak memiliki motivasi belajar.

Selanjutnya Peneliti memberikan apersepsi dengan mengecek pengetahuan prasyarat siswa pada materi unsur-unsur lingkaran. Hal ini sesuai dengan pendapat Ausebel (Hudojo, 2001 :89) bahwa pengetahuan baru yang akan dipelajari bergantung kepada pengetahuan yang telah dimiliki seseorang. Demikian pula belajar matematika apabila A dan B mendasari konsep C, maka konsep C tidak mungkin dipelajari sebelum konsep A dan B dipelajari terlebih dahulu. Kemudian peneliti membagi 5 kelompok, setiap kelompok terdiri dari 5 orang siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Markaban (Sari, 2014 :10) yang menyatakan bahwa pembelajaran dengan metode penemuan terbimbing dapat diselenggarakan secara individu atau kelompok.

Tahap perumusan masalah, peneliti memberikan informasi pokok tentang materi dan penjelasan tentang hal-hal yang akan dipelajari, kemudian memberikan LKPD kepada setiap kelompok dan menjelaskan hal-hal yang akan dilakukan oleh siswa dengan LKPD. Peneliti mengarahkan siswa untuk menemukan rumus keliling lingkaran untuk siklus I dan siklus II menemukan rumus luas daerah lingkaran. Hal ini sejalan dengan pendapat Trianto (2009 :22) bahwa LKPD adalah panduan siswa yang digunakan untuk melakukan penyelidikan atau pemecahan masalah.

Tahap ini, masing-masing kelompok memproses data dari hasil temuan yang mereka lakukan dan menjawab pertanyaan-pertanyaan di dalam LKPD yang telah di sediakan. Adapun pertanyaan-pertanyaan yang ada di LKPD tersebut mengarah ke tujuan pembelajaran yang hendak dicapai oleh siswa pada siklus I keliling lingkaran dan disiklus II luas daerah lingkaran. Kemudian peneliti membimbing siswa secara terbatas ketika ada pertanyaan-pertanyaan siswa yang belum memahami maksud dari pertanyaan yang telah disusun pada LKPD sehingga siswa tidak mengalami kendala dalam penyusunan konjektur. Hal ini sejalan pendapat Lumentut (2014) yang menyatakan bahwa saat siswa mengerjakan LKPD, guru mengontrol kerjasama siswa dan memberikan bimbingan terbatas kepada kelompok yang mengalami kesulitan berkaitan dengan langkah kerja dalam menyelesaikan soal.

Kegiatan pada tahap pemeriksaan konjektur, peneliti memeriksa hasil konjektur yang telah selesai disusun oleh siswa di dalam kelompok. Peneliti mengunjungi masing-masing kelompok, bagi kelompok yang mengangkat tangan dan melaporkan bahwa pekerjaan mereka telah selesai. Kemudian peneliti memeriksa hasil penyusunan konjektur yang mereka lakukan, setelah itu apabila terdapat kekeliruan dari jawaban mereka, maka peneliti kembali meluruskan sehingga dapat mengarah kepada tujuan yang hendak dicapai. Hal ini sejalan dengan pendapat Sanjaya (2009) dengan megarahkan ke tujuan pembelajaran siswa dapat memiliki kemampuan atau keterampilan sesuai yang diharapkan setelah mereka melakukan proses pembelajaran tertentu.

Kegiatan pada tahap verbalisasi konjektur, peneliti menunjuk siswa secara acak untuk mempresentasikan hasil pekerjaan yang telah selesai dikerjakan bersama kelompoknya. Hal ini dilakukan agar siswa secara aktif terlibat dalam pembelajaran. Hal ini sesuai dengan pendapat Muhtadi (2009 :5) bahwa dalam belajar, siswa tidak hanya belajar dari guru, tetapi juga bisa belajar dari sesama temannya, dan/atau dari manusia-manusia sumber di luar sekolah.

Kegiatan pada tahap memberikan umpan balik, peneliti menyiapkan soal latihan yang nantinya akan diberikan kepada siswa sehingga peneliti dapat mengetahui sejauh mana pengetahuan siswa terhadap materi yang telah diberikan. Hal ini sejalan dengan pendapat Fachri (2014) yang menyatakan bahwa umpan balik sangat penting di dalam upaya memperbaiki

kegiatan belajar mengajar atau pembelajaran baik oleh guru maupun siswa.

Kegiatan penutup, peneliti membimbing siswa untuk menyimpulkan secara umum hasil penemuannya, selanjutnya peneliti menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam. Hal ini sejalan dengan pendapat Barlian (2013) yang menyatakan bahwa pada akhir pembelajaran guru bersama-sama dengan siswa membuat kesimpulan pelajaran.

Berdasarkan hasil analisis tes akhir tindakan pada siklus I, bahwa siswa mampu menyelesaikan soal dengan baik. Hasil tes akhir tindakan siklus I dari 25 orang siswa yang mengikuti tes terdapat 17 orang siswa atau sekitar 68% yang sudah mencapai KKM. Hal ini tentunya masih berada dalam kategori cukup sehingga sebelum ke siklus berikutnya peneliti kembali mengadakan remedial, yang diberikan pada pertemuan berikutnya sebelum masuk ke materi menemukan rumus luas daerah lingkaran adapun soal diberikan adalah soal nomor 1 karena pada soal ini siswa banyak mengalami kekeliruan terutama pada pengoperasian aljabar.

Berdasarkan hasil analisis tes akhir tindakan pada siklus II, menunjukkan bahwa siswa telah dapat mengkonstruksi pengetahuannya dengan menyelesaikan soal dengan baik, Hal ini didukung pula dari hasil analisis tes akhir tindakan siklus II yang menunjukkan dari 23 orang siswa yang mengikuti tes, terdapat 4 orang siswa yang tidak mencapai nilai ketuntasan sehingga hasil yang diperoleh berdasarkan ketuntasan belajar klasikal sebesar 82,60% siswa yang telah mampu menguasai rumus luas daerah lingkaran serta penggunaannya. Hasil pekerjaan siswa yang diperoleh dari siklus II menunjukkan peningkatan dari hasil yang diperoleh pada siklus I. Hasil yang diperoleh tersebut menunjukkan bahwa perbaikan-perbaikan yang peneliti lakukan dalam pelaksanaan siklus II memberikan hasil yang baik.

Selanjutnya berdasarkan hasil observasi, dapat diketahui bahwa telah terjadi peningkatan aktivitas guru dan aktivitas siswa dari kegiatan siklus I ke siklus II. Setiap aspek yang dinilai pada lembar observasi aktivitas guru maupun aktivitas siswa pada siklus II berada pada kategori baik maupun sangat baik. Sehingga berdasarkan hasil yang diperoleh dari siklus I ke siklus II dapat disimpulkan bahwa penerapan metode penemuan terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi keliling dan luas lingkaran di Kelas VIII A SMP Negeri 1 Sindue Tombusabora.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan metode penemuan terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi keliling dan luas daerah lingkaran di Kelas VIII A SMP Negeri 1 Sindue Tombusabora dengan mengikuti langkah-langkah sebagai berikut: (1) perumusan masalah, (2) pemrosesan data, (3) penyusunan konjektur (dugaan sementara), (4) pemeriksaan konjektur (dugaan sementara), (5) verbalisasi konjektur (dugaan sementara), (6) umpan balik. Langkah (1) perumusan masalah, guru menyampaikan tujuan pembelajaran, motivasi, apersepsi, dan penjelasan materi pokok yang akan dipelajari. Selain itu, guru juga membagi siswa dalam beberapa kelompok belajar, (2) pemrosesan data, siswa menyusun, memproses dan menganalisis data dari kegiatan yang dilakukan pada LKPD, (3) penyusunan konjektur (dugaan sementara), siswa menyusun dugaan sementara dari hasil analisis yang dilakukan pada LKPD, (4) pemeriksaan dugaan sementara (konjektur), guru melakukan pemeriksaan dan menentukan kebenaran dari hasil penyusunan konjektur yang dilakukan oleh siswa, (5) verbalisasi konjektur (dugaan sementara), guru menunjuk salah seorang dari dari masing-masing kelompok untuk

mempresentasikan hasil penyusunan konjektur yang mereka temukan, (6) umpan balik, guru memberikan soal kepada siswa yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan dan ketrampilan setelah mengikuti proses pembelajaran.

## SARAN

Berdasarkan kesimpulan, peneliti dapat memberikan beberapa saran yaitu bagi guru pada proses pembelajaran, guru hendaknya dapat menjadikan metode penemuan terbimbing sebagai alternatif untuk meningkatkan hasil belajar siswa dan dalam penerapan metode penemuan terbimbing harus membutuhkan perencanaan yang matang sehingga guru diharapkan harus terampil dalam memilih materi yang cocok. Bagi peneliti dalam melaksanakan penelitian matematika diharapkan dapat menggunakan metode penemuan terbimbing yang dikemas dalam bentuk LKPD yang lebih menarik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2009). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Badjeber, R. (2011). *Penerapan Metode Penemuan Terbimbing untuk eningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII Ki Hajar Dewantoro SMP Negeri 4 Palu pada Materi Hubungan Antar Sudut*. Skripsi Sarjana Pendidikan FKIP UNTAD Palu: Tidak Diterbitkan.
- Barlian, I (2013). Begitu Pentingkah Strategi Belajar Bagi Guru?. Dalam JurnalForum Sosial Vol. 6 (1), 6 halaman [Online]. Tersedia: <http://eprints.unsri.ac.id/2268/2/isi.pdf> [17 Mei 2015]
- Depdiknas. (2006). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) 2006 Mata Pelajaran Matematika*, Jakarta : Departemen Pendidikan nasional
- Fachri (2014). *Penerapan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Panjang Garis Singgung Persekutuan Dua Lingkaran di Kelas VIII B SMP Negeri 19 Palu* Skripsi Sarjana Pendidikan FKIP UNTAD Palu: Tidak Diterbitkan.
- Hudojo. (2001). *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika I*. Malang: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Malang.
- Kasmawati (2015). *Identifikasi Tingkat Berfikir Siswa Ditinjau Dari Teori Van Hiele Dalam Menyelesaikan Masalah Geometri Bangun Segiempat*. Skripsi Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Gorontalo: Tidak diterbitkan.
- Lumentut, C. P. (2014). *Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII A SMP Negeri 14 Palu dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT Berbantuan Blok Aljabar pada Materi Perkalian Faktor Bentuk Aljabar*. Skripsi tidak diterbitkan: FKIP Untad.
- Muhtadi, A. (2009). *Implementasi Konsep Pembelajaran Active Learning Sebagai Upaya untuk Meningkatkan Keaktifan Mahasiswa*. Dalam Perkuliahan. Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan FIP UNY. Dalam Majalah Ilmiah Pembelajaran [Online]. Tersedia: <http://101.203.168.85/sites/default/files/132280878/13.%20Implementasi%20konsep%20pembelajaran%20active%20learning%20untuk%20meningkatkan%20>

keaktifan.pdf. [10 November 2014].

- Nurcholis. (2013). Implementasi Metode Penemuan Terbimbing untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Penarikan Kesimpulan Logika Matematika. *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako*. [Online], Volume 1 (1), 11halaman. <http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/JEPMT/article/view/1707/1124>, diakses 19 Juni 2015).
- Sanjaya (2009). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan* Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sari, P. Sudarman Benu. Bakri Mallo (2014). Penerapan Metode Penemuan Terbimbing Berbantuan Alat Peraga untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII pada Materi Luas Permukaan dan Volume Limas di SMP Negeri 19 Palu. Dalam *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako* [Online]. Vol. 2 (1), 17 halaman. Tersedia: <http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/JEPMT/article> [17 Desember 2014].
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: CV Alfabeta.
- Suherman, H.E, dkk. (2001) *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Sutrisno. 2012. Efektivitas Pembelajaran dengan Metode Penemuan Terbimbing terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*. [online]. Volume 1, No. 4. Tersedia: [[http://fkip.unila.c.id/ojs/data/journals/11/JPMUVol1No4/016 Sutrisno. pdf](http://fkip.unila.c.id/ojs/data/journals/11/JPMUVol1No4/016%20Sutrisno.pdf),19 Mei 2014]
- Trianto. (2009). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Surabaya: Kencana Prenada Media Group.
- Wicaksono, A. (2013) *Penerapan Pendekatan Keterampilan Proses untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Keliling dan Luas Lingkaran di Kelas VIII F MTsN Model Palu Timur*. Skripsi tidak diterbitkan, Palu: Universitas Tadulako
- Yulia, (2010). *Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Metode Penemuan Terbimbing Pada Materi Luas Permukaan dan Volume Kubus serta Balok di Kelas VIII SMP Negeri 1 Sindue*. Skripsi Sarjana FKIP Universitas Tadulako Palu: tidak di Terbitkan